

VINCENZO FERRI (*)

ANFIBI E RETTILI DEL TERRITORIO DI MONTAGNANA
(BASSA PIANURA VENETA, PROVINCIA PADOVA)

Riassunto. — L'indagine sugli Anfibi e Rettili presenti in un territorio fortemente degradato della Bassa Pianura Veneta, il Montagnanese, in provincia di Padova, ha permesso di ottenere dati allarmanti sulla situazione delle loro popolazioni. Delle 17 specie rilevate la maggior parte è da considerarsi in rapida diminuzione o già prossima all'estinzione. Ciò è anche evidente confrontando i dati odierni con quelli della Letteratura per la stessa provincia, che mostrano un generale depauperamento e la scomparsa già avvenuta di alcune specie. La situazione può prevedersi ancora più drammatica nei prossimi anni, perdurando gli attuali livelli di inquinamento chimico; ne è esempio lo studio della dinamica delle popolazioni, negli anni di ricerca, delle rane verdi e del loro maggior predatore, la natrice dal collare. La salvaguardia di questi animali non può più essere procrastinata ed è condizionata al recupero ed alla difesa ambientale del territorio.

Abstract. — *The Amphibians and Reptiles of the country of Montagnana (Lower Venetian plain, province of Padua, NE Italy).*

An investigation on the populations of amphibians and reptiles present in a highly degraded area, the Montagnanese, has revealed alarming data on their situation. Of the 17 species censused, the majority must be considered as rapidly disappearing or on the very brink of extinction. This fact is also evident when today's situation is compared with data from the old literature for the same province: a general impoverishment and the disappearance of some species have already taken place. In the next years, the situation will become even more tragic, persisting the chemical pollution of the environment; this is proved by the study of population dynamics of the green frogs and their main predator, the grass snake, during several years of researches. Conservation of these vertebrates cannot be postponed further and it depends exclusively on the rescue and environmental defence of the area.

Premessa.

Nel secolo scorso diversi autori si sono occupati di studi sistematici e geonemici sugli Anfibi e Rettili presenti nelle provincie venete di Ve-

(*) Collaboratore del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 Milano.

rona e Padova: ANGELINI (1817), ARRIGONI DEGLI ODDI (1895), DE BETTA (1857, 1863, 1870), MASSALONGO (1854, 1859), NARDO (1859, 1860, 1875), POLLINI (1816) e TREVISAN (1845).

Le profonde modifiche ed alterazioni perpetrate dall'uomo ai danni del patrimonio ambientale da allora, hanno portato radicali modifiche ai risultati delle opere di quegli studiosi. La possibilità di poter effettuare per più anni ricerche nella Bassa Pianura Veneta in provincia di Padova, mi ha permesso di effettuare un « inventario » degli anfibi e rettili ivi presenti. I dati in mio possesso, ancora parziali, mi permettono già un confronto con la situazione storica per il Padovano; nel presente lavoro espongo i dati rilevati nel territorio di Montagnana, confinante verso W con la provincia veronese.

Il territorio considerato.

Il Montagnanese è delimitato a N dalla depressione del Palù-Pizzon (corrispondente in epoca storica ad un ampio bacino paludoso), e dal fiume Frassine; a W ed a S dal fiume-canale Fratta e ad E dal canaletto Fiumicello (Fig. 1 e 2). E' possibile in alcune zone intravedere le caratteristiche geomorfologiche originarie: ampie bassure (palù e laghi) alternate ad elevazioni (i dossi) principalmente sabbiose per gli intensi processi morfogenetici fluviali che hanno interessato nel passato l'area. In ZAFFANELLA, 1979, tali processi sono addebitati alle vicende pleistoce-



Fig. 1. — Posizione del territorio studiato.

niche ed oloceniche del fiume Adige, come si rileva dall'esame del substrato sedimentario del Montagnanese, per lo più di sabbie atesine.

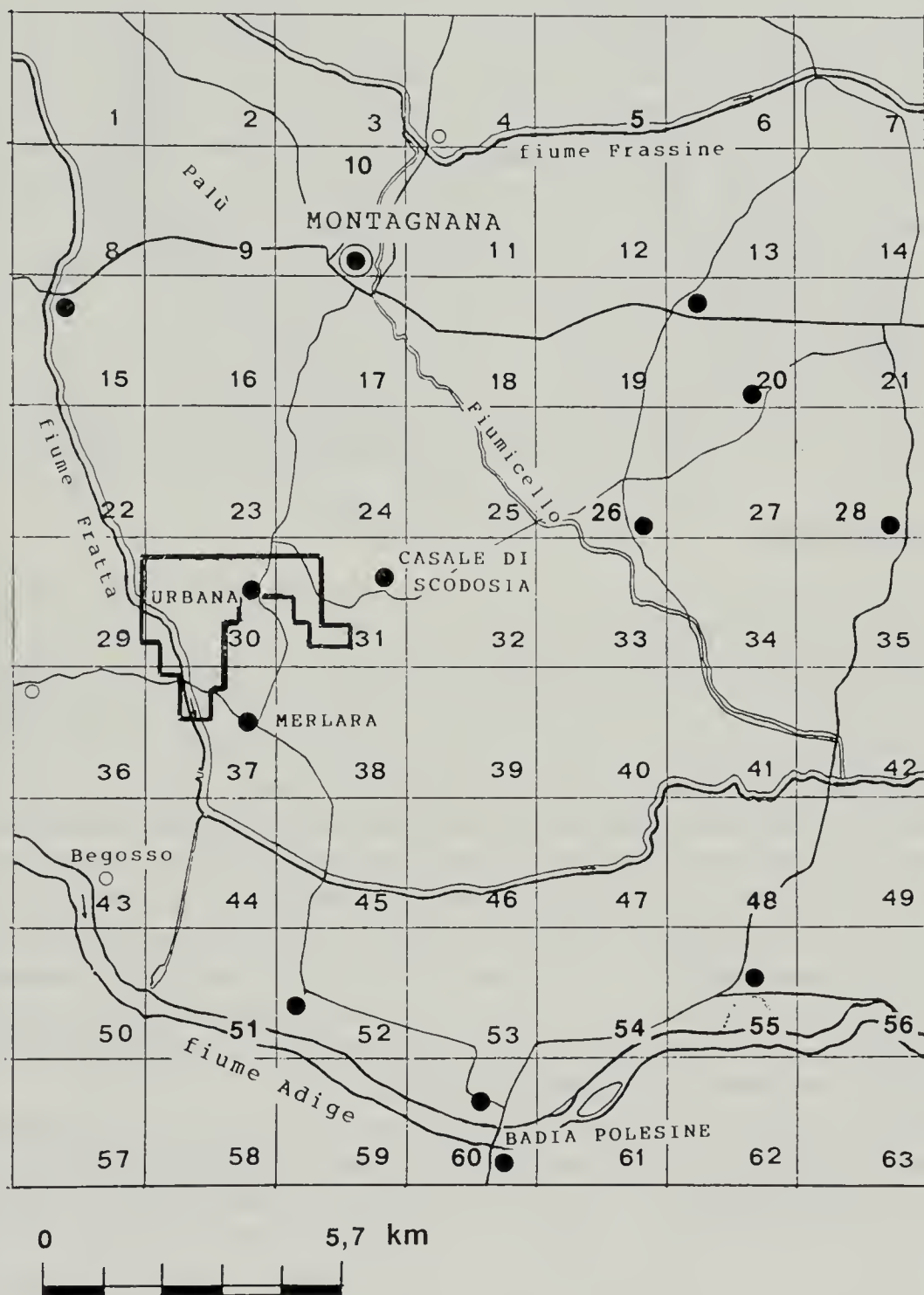


Fig. 2. — Carta schematica del Montagnanese suddivisa in parcelle di km 2,300 per lato, numerate progressivamente per meglio definire la geonemia delle specie rilevate. E' evidenziata la parte specificata nelle figure 3 e 4.

Le profonde alterazioni antropiche subite nei secoli hanno invece completamente cambiato i raggruppamenti fitosociologici presenti: sono completamente scomparsi i boschi planiziari (già da alcuni secoli), mentre sopravvive in parte, specie lungo i corsi d'acqua, l'associazione palustre a canneto-cariceto tipica delle bassure. Tra le essenze arboree superstiti abbiamo *Salix alba* e *Salix capraea*, *Populus alba* e *Populus* «nigra», *Quercus pubescens* e, molto diffuso, *Platanus hybrida*. Ancora ricca e interessante è la vegetazione sommersa e galleggiante: *Nuphar luteum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Ranunculus fluitans*, *Lemna* sp., *Spirodela* sp., *Potamogeton natans*, *P. crispus*, *Myriophyllum* sp., *Ceratophyllum* sp.; in poche località sono presenti anche *Salvinia natans* e *Azolla caroliniana*.

A caratterizzare il Montagnanese è però un'agricoltura industriale che alterna produzioni intensive in serra a monotone distese di frutteti e vigneti ed a colture cerealicole ed ortofrutticole annuali. Elevato e spesso eccessivo è l'uso di biocidi, fitofarmaci, erbicidi e fertilizzanti chimici, con i danni diretti od indiretti che ne conseguono all'ambiente.

Materiali e metodi.

Ho compiuto osservazioni occasionali nella zona dal 1977 al 1982; dal 1983 al 1986 ho effettuato ricerche con cadenza pressapoco bimestrale. Dopo il necessario periodo di indagine conoscitiva generale ho proseguito le ricerche nei biotopi individuati come i più idonei per l'erpetofauna. Gli esemplari rinvenuti sono stati da me catturati a mano, o, per le specie acquicole, con un retino a manico telescopico e maglie di 1 cm e poi rilasciati in loco dopo eventuali rilevamenti biometrici e bromatologici; alcuni es. sono stati stabulati per studi etologici di confronto; es. trovati morti sulle strade perchè uccisi da autoveicoli sono stati conservati in alcool 75%. Ho consultato, durante le uscite, molte persone incontrate sul posto per avere conferma o meno della presenza di specie facilmente discriminabili. Per alcune specie, le rane verdi e la natrice dal collare, di più facile osservazione, ho effettuato una indagine sulla dinamica delle popolazioni nel corso degli anni di ricerca.

Per lo studio ho preso in esame solo una piccola, ma rappresentativa parcella del territorio; ho suddiviso la zona in ipotetici rettangoli di metri 400 per 200 ed in ciascuno di essi ho «perlustrato» la fascia riparia dei corsi d'acqua presenti per una profondità di metri 2 per lato; ho contato a vista o con l'aiuto di un binocolo gli animali presenti in questa fascia (che per quanto possa sembrare minima, comprende il territorio vitale di massima parte dell'erpetofauna rilevata); ho compiuto le osservazioni anno dopo anno sempre negli stessi periodi ed orari (Aprile-Agosto, mattina e primo pomeriggio) (vedi Fig. 3 e 4).

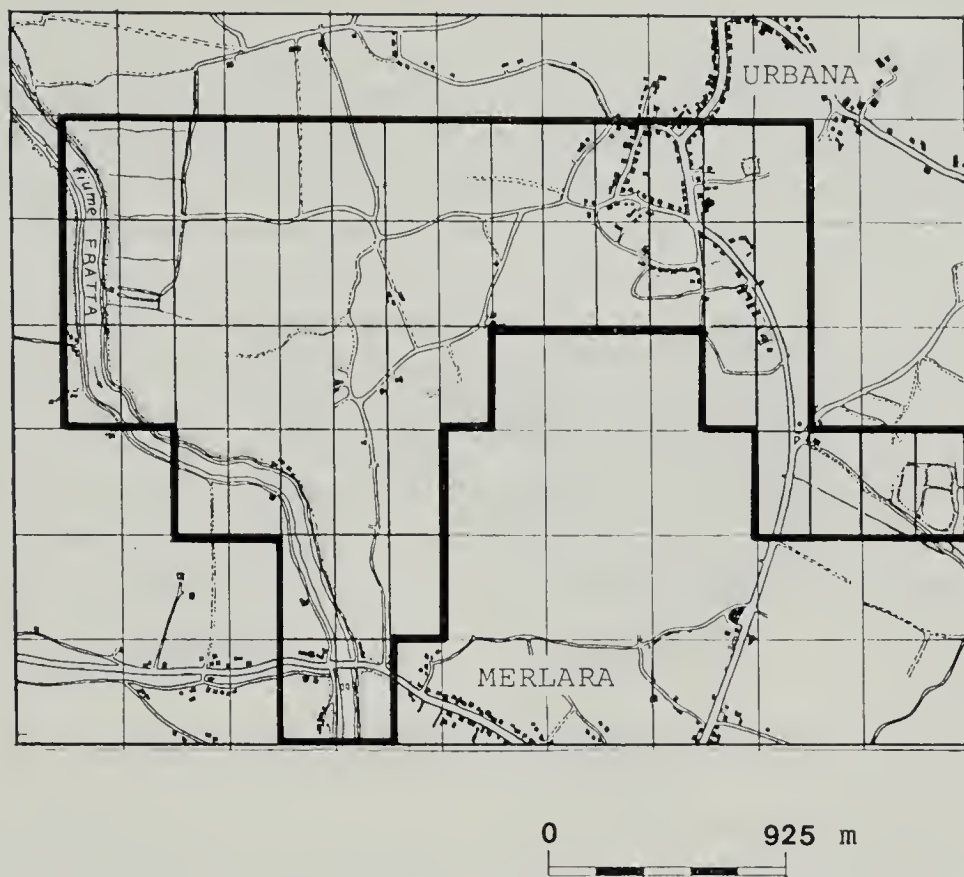


Fig. 3. — Area oggetto degli studi sulla dinamica delle popolazioni delle rane verdi e della biscia dal collare.

Data la non grande estensione del territorio indagato, le località di rinvenimento delle specie osservate, salvo casi particolari, non sono riportate per fini protezionistici. La distribuzione e presenza è indicata con una sequenza di numeri corrispondenti ciascuno alla numerazione assegnata alle parcelle in cui ho suddiviso su Carta in scala 1 : 32.000 l'area studiata. Tali parcelle corrispondono a quadrati lunghi nella realtà circa km 2,300 per lato (vedi Fig. 2).

Le specie sono elencate seguendo MERTENS & WERMUTH (1960), considerando le intervenute correzioni tassonomiche. Nell'elenco ho prima accennato alla situazione storica per il Padovano e ho successivamente esposto quanto rilevato dalle mie ricerche per il Montagnanese.

Elenco delle specie.

Triturus carnifex (Laur., 1768), Tritone crestato.

DE BETTA la dice « abbondantissima » nella provincia di Padova. POMINI la definiva: « la più diffusa delle salamandre acquiole e non v'ha

zona del Veneto in cui detta specie non si rinvenga ». E' tuttora abbastanza comune nel Montagnanese: l'ho rinvenuta nei quadrati 8/9/10/11/13/17/22/23/24/30/31/37/38/44. Si rinviene con facilità durante il periodo acquatico (già ai primi giorni di marzo) che si protrae in alcuni fossi scolmatori fino alla fine di Agosto. Durante la fase terrestre l'ho rinvenuto in piovose giornate autunnali, anche presso le abitazioni.

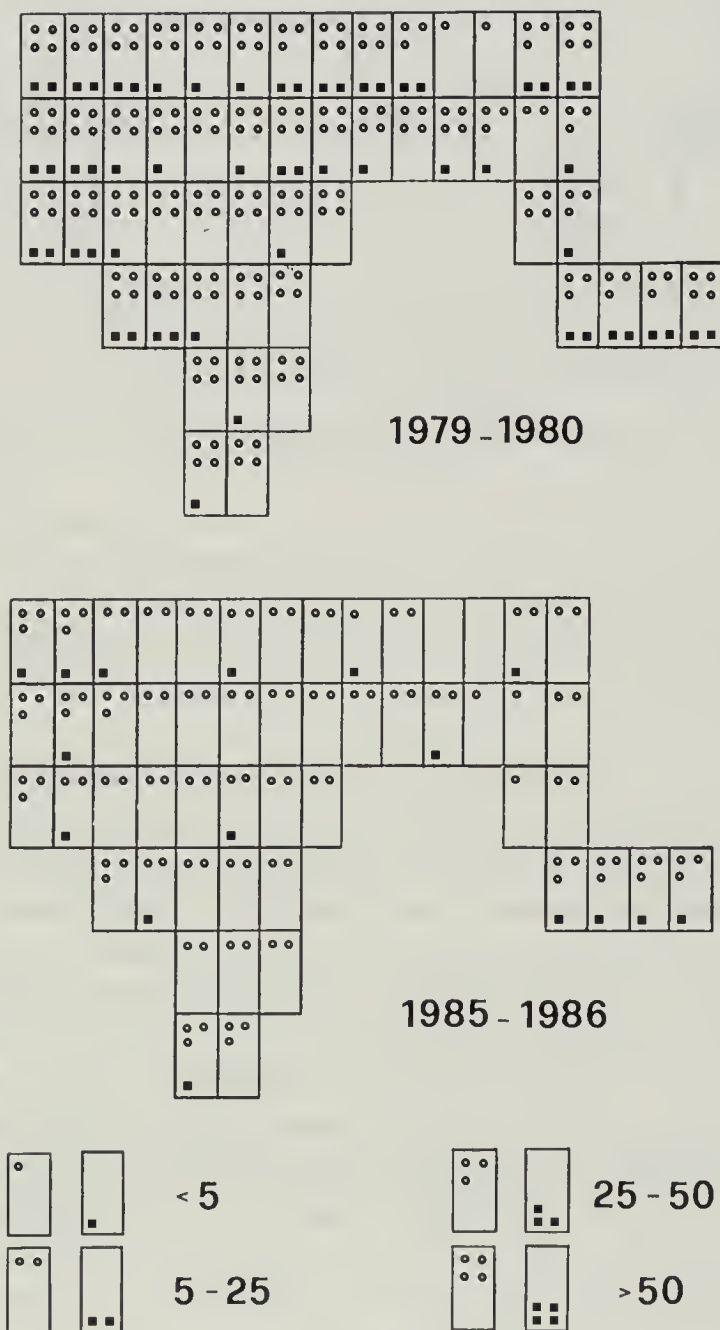


Fig. 4. — Osservazioni sulla dinamica delle popolazioni di *Rana « esculenta »* e *Rana lessonae* (indicate con circoletto) e di *Natrix n. natrix* (indicata con quadratino nero); sono posti a confronto i dati del biennio 1979-1980 con quelli del biennio 1985-1986. I valori numerici stanno per numero di esemplari osservati.

Triturus vulgaris meridionalis (Boulenger, 1882), Tritone punteggiato.

DE BETTA lo citava per Gorgo (Padova) e per i Colli Euganei dove: «mostrasi abbondantissimo nelle valli, nelle acque stagnanti e poco profonde»;». E' oggi comune in più siti del Montagnanese: quadrati 9/10/17/23/30/31/37/38/44. Mi è stato facile rilevarne la presenza durante il periodo riproduttivo trascorso in acqua (che nelle zone visitate va dalla fine di marzo a metà maggio). Si può osservare in grosse concentrazioni in piccole anse dei fossi dove la corrente è più debole, ed in pozze temporanee ai margini dei campi, sempre con abbondante detrito di fondo o vegetazione sommersa. Dopo tale periodo la specie sembra scomparire e solo una volta ho rinvenuto alcuni giovani interrati tra le radici di una ceppaia marcescente di *Salix alba* sulla ripa di un fosso scolmatore (Urbaniana, IX.1980). Durante la fase acquatica coabita con *T. carnifex*, *Rana italica* e *Hyla a. arborea*. Predatori accertati: *Natrix n. natrix*, *Esox lucius*, *Rattus norvegicus* e le larve e gli adulti di alcuni coleotteri acquatici (*Dytiscus* e *Hydrophilus*).

Bufo bufo spinosus Daudin, 1803, Rospo comune.

In letteratura era dato come comune (DE BETTA, VANDONI). Nel Montagnanese è oggi raro. Le uniche segnalazioni avute riguardano 2 juv. sotto sassi in località Borgo Alberi di Montagnana (quadr. 10, IX.1984, S. Zanovello) e una femmina adulta a Borgo S. Marco, presso le abitazioni di sera (quadr. 16, 7.X.1984, S. Zanovello). La rarefazione è probabilmente dovuta alla mancanza di siti riproduttivi in cui lo sviluppo delle uova e dei girini non sia impedito dall'eutrofizzazione e dall'inquinamento chimico delle acque.

Bufo viridis viridis Laurenti, 1768, Rospo smeraldino.

Veniva indicato come diffuso e comune in tutta la provincia di Padova (DE BETTA, VANDONI, POMINI). Nell'area considerata è oggi poco comune; l'ho rinvenuto di sera presso gli abitati, sotto le illuminazioni stradali, e sulle strade ucciso dagli autoveicoli: quadranti 9/10/16/30/31/37/38. Ho udito qualche maschio in canto presso laghetti irrigui a Montagnana, ma non ho accertato gli esatti siti di riproduzione.

Hyla arborea arborea (Lin., 1758), Raganella comune.

DE BETTA la diceva «sparsa in tutto il Veneto». Nel Montagnanese è ancora abbastanza comune: quadr. 2/8/9/10/11/15/16/17/22/23/24/25/29/30/31/33/37/38/39/40/41/44/45/46/47. L'ho rinvenuta soprattutto lungo i corsi d'acqua con abbondante vegetazione riparia. Trovata in accoppiamento presso Borgo Alberi già alla fine di marzo.

Rana « esculenta » auct., *Rana verde*.

Rana lessonae Camerano, 1882, *Rana verde di Lessona*.

Per la difficoltà di distinzione in natura con la semplice osservazione, considero insieme questi due taxa.

Per tutti gli autori (DE BETTA, VANDONI, POMINI) le rane verdi erano diffusissime e abbondantissime nel Veneto. Nel Montagnanese sono presenti in tutti i quadranti; ho catturato alcuni individui per località per una assegnazione tassonomica: ho riscontrato predominante il fenotipo « *esculenta* » ed ho osservato che negli individui ascrivibili a *lessonae* (secondo i caratteri in LANZA, 1983) la maggioranza è di sesso maschile. Per queste specie, come per *Natrix n. natrix*, ho svolto un'indagine sulla dinamica delle popolazioni negli anni di ricerca (ved. Fig. 3 e 4 e quanto detto nel paragrafo « Materiali e metodi »). Le rane verdi sono infatti facilmente osservabili ed il loro legame con l'acqua permette un rapido confronto tra la vitalità della popolazione e le condizioni chimico-fisiche del corso d'acqua abitato. La zona studiata (Fig. 2) è stata oggetto in questi ultimi anni di una profonda modernizzazione delle pratiche agricole. Da una situazione 1979-1980 in cui predominavano i vigneti ed i frutteti (mele e pere), si è passati alla odierna in cui predominano le colture di ortaggi e cereali. Ciò ha moltiplicato l'utilizzo nelle pratiche colturali di composti chimici di vario genere e varia utilità, che percolando sul terreno confluiscono nei corsi d'acqua contigui dove creano un « brodo chimico » dagli effetti micidiali sugli anfibi presenti (BRUNO, 1973; HONEGGER, 1978). Dal conteggio effettuato nel biennio 1979-80 e ripetuto in quello 1985-86, si è notato che le rane verdi hanno subito un calo del 50-75%. Questi anuri, comunissimi nei primi anni di osservazione in ogni corso o bacino d'acqua, sono oggi nel Montagnanese in rapido regresso e da considerare, perdurando questo stato di cose, tra gli anfibi di cui più è in gioco la sopravvivenza.

Rana dalmatina Bonaparte, 1840, *Rana agile*.

Era citata come diffusa in tutto il padovano (VANDONI, POMINI). Pur subendo come le congeneri gli effetti dell'aumento dell'inquinamento chimico nei biotopi frequentati, l'ho rinvenuta comune in più zone del Montagnanese: quadranti 8/9/10/15/22/29/30/31/37/44/45/46/41/47. E' il primo anfibio a portarsi all'acqua per la riproduzione (fine febbraio). Ho rinvenuto esemplari adulti e giovani tra le foglie cadute o tra le erbe in agosto in pieno sole (presso fiume Fratta, Urbana, VIII.1985, ore 13,15 T aria 35°C).

Rana latastei Boulenger, 1879, Rana di Lataste.

Più volte indicata per il Padovano (DE BETTA, NINNI, MAUCCI). Non ho accertato la sua presenza nel Montagnanese, anche se di recente è stata segnalata per la bassa pianura veronese (SALMASO, in stampa) ed è stata da me rinvenuta a poche centinaia di metri dal confine amministrativo della provincia di Padova, nel territorio del comune di Begosso (Verona). Qui in data 20.IV.1987 ho scoperto la specie in alcune bassure a fragmiteto, parzialmente incolte ed alberate, presso l'argine del fiume Adige. La popolazione è composta di un numero limitato di individui e quindi ogni modifica ambientale per quanto minima potrebbe condurla all'estinzione. Per il Padovano ho due segnalazioni, una del IX.1971 (C. Bagnoli, in verbis) di una piccola popolazione in canaletti irrigui di una zona periferica di Padova, ed una recente (Richard, in verbis, 1988) per i dintorni di Cittadella.

Emys orbicularis (Lin., 1758), Testuggine palustre.

DE BETTA la diceva numerosa nelle paludi euganee del Padovano. VANDONI la citava dei pressi di Padova. L'unica segnalazione certa per il Montagnanese di questa interessantissima specie, mi è stata fornita da S. Zanovello di Montagnana, che riferisce di aver visto tre esemplari adulti portati in classe da una studentessa durante le lezioni nella locale Scuola Media. Gli esemplari provenivano, V.1985, da un fosso scolmatore, prosciugato per pratiche colturali, nella zona del Palù. Le persone del posto concordano nell'indicare comune la testuggine palustre nei fossi e nei bacini irrigui almeno fino a circa 30/40 anni fa. Oggi probabilmente sopravvivono pochissimi esemplari; data l'impossibilità per essi di avere nella zona siti adatti per la riproduzione e la deposizione delle uova, si può prevederne una prossima estinzione.

Lacerta viridis viridis (Laur., 1768), Ramarro.

Nella letteratura era definita comune e diffusa in tutto il Veneto (DE BETTA, VANDONI). Ho osservato la specie in tutto il Montagnanese, dove frequenta le ripe dei corsi d'acqua ed i margini delle strade sterrate, è anche frequente presso gli abitati ed i lungargini. Questo sauro, come tutte le altre specie « riparie », è decimato dalla dannosa ed illegale pratica periodica degli incendi appiccati per liberare i corsi d'acqua irrigui dalla vegetazione.

Podarcis muralis maculiventris (Werner, 1891).

Nella letteratura era indicata come comunissima in tutto il Veneto. E' comune e diffusa in tutto il Montagnanese ed è la specie di rettile a maggiore densità di popolazione. Il fenotipo presente è a dorso bruno.

Anguis fragilis fragilis Lin., 1758, Orbettino.

Indicato come comune e diffuso in tutto il Veneto (DE BETTA, VANDONI). Nel Montagnanese è rarissimo: una sola segnalazione nel quadrante 30 effettuata nell'autunno 1985 (M. Motta, in verbis). La diminuzione e la scomparsa della specie è principalmente dovuta alla profonda meccanizzazione agricola nelle fasi di preparazione del terreno e nel raccolto.

Coluber viridiflavus Lacép., 1789, Biacco o Milordo.

BRUNO (1980) lo dà comune e diffuso in tutto il Padovano. Ho rinvenuto la specie nei quadr. 9/10/16/29/30/31/37/44/45. Gli esemplari catturati od osservati sono ascrivibili al fenotipo *carbonarius* Bonaparte, 1833. Frequenta le zone ruderali anche negli abitati.

Coronella austriaca austriaca Laurenti, 1768, Colubro liscio.

Segnalata per alcune località del Padovano (DE BETTA, VANDONI), dove era data come specie frequente. L'ho riscontrata abbastanza comune nel Montagnanese. Ho osservato diversi esemplari juv. ed adulti provenienti in particolare da località prossime agli abitati: quadr. 9/10/16/30/31/37. Interessante la cattura di una grossa femmina (lung. totale cm 62), trovata in termoregolazione sulla ripa di un canaletto irriguo in un'area particolarmente umida (località « I laghi », Urbana, VIII.1985).

Natrix natrix natrix (Lin. 1758), Natrice dal collare.

In letteratura era considerata specie comunissima nel padovano. Dalle mie ricerche è risultata diffusa in tutto il territorio studiato, ma con progressivo calo numerico negli anni di osservazione. Ciò è direttamente proporzionale al calo subito negli stessi anni dalle sue prede preferenziali, le rane verdi, come si rileva dall'indagine da me effettuata sulla dinamica della popolazione (vedi Fig. 3 e 4). Gli esemplari osservati e catturati sono ascrivibili nella stragrande maggioranza al fenotipo striato (tipo « *persa* », LANZA, 1983).

Natrix tessellata tessellata (Laurenti, 1768), Natrice tassellata.

Per DE BETTA (1857) era comunissima nelle parti basse della provincia Padovana. Dalle mie ricerche è risultata occasionale nel Montagna-

nese: ho rinvenuto due soli esemplari, un ♂ subadulto in un canaletto irriguo (Urbana, IV.1984), ed una ♀ adulta in un fosso scolmatore (località « I Laghi », Urbana, VIII.1985). Anche per questa specie l'apparente rarità è conseguenza delle diminuite possibilità trofiche per l'inquinamento dei corsi d'acqua.

Considerazioni.

L'inventario effettuato nell'area considerata mi ha fatto rilevare nove specie di Anfibi (*Rana latastei* è compresa per la prossimità di rinvenimento) e otto di Rettili: un popolamento erpetologico più povero di quanto è riportato per la provincia padovana dagli Autori passati. Come si vede nella Tabella I, dove i due « elenchi » sono confrontati, mancano all'appello altre quattro specie di Anfibi e cinque di Rettili.

Vista la tipologia ambientale del Montagnanese, di queste alcune sarebbero state di ben problematico ritrovamento:

Salamandra s. salamandra (Lin., 1758), citata per la provincia di Padova dal TREVISAN sui Colli Euganei, dove la segnala anche BRUNO (1973) per il M.te d. Madonna e Praglia.

Lacerta (Zootoca) vivipara Jacquin, 1787, segnalata del Padovano (DE BETTA, VANDONI), e rinvenuta recentemente nel Basso Veronese (SALMASO, in stampa), in un biotopo con particolari caratteristiche microclimatiche.

Elaphe l. longissima (Laur., 1768), dato come frequente in tutto il Veneto (DE BETTA, VANDONI, BRUNO), ma è legato essenzialmente ai boschi planiziari (SEMENZATO, 1985).

Vipera aspis francisciredi Laur., 1768, indicata esclusivamente nel passato per i Colli Euganei (TREVISAN, DE BETTA).

Altre specie tra quelle « assenti » sono invece sicuramente estinte:

Bombina v. variegata (Lin., 1758), indicata come abbondantissima in tutte le provincie venete da DE BETTA.

Pelobates fuscus insubricus (Cornalia, 1873), era segnalato per i dintorni di Padova (KAMMERER, VANDONI).

Rana catesbeiana Shaw, 1802, era stata rinvenuta nel Canale dei Sifoni tra il fiume Adige ed il fiume Fratta nel 1965 (ALBERTINI, 1970).

TABELLA I. — Elenco delle specie: a confronto i dati rilevati dalla Letteratura con quelli risultanti dalle ricerche dell'Autore per il Montagnanese, Padova.

Elenco delle specie citate nella Letteratura per la provincia di Padova	Specie rilevate nelle ricerche dell'Autore (1977-1986) per il Montagnanese
AMPHIBIA	
<i>Salamandra s. salamandra</i>	/
<i>Triturus carnifex</i>	×
<i>Triturus vulgaris meridionalis</i>	×
<i>Bombina v. variegata</i>	estinta
<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	estinta
<i>Bufo bufo spinosus</i>	×
<i>Bufo v. viridis</i>	×
<i>Hyla a. arborea</i>	×
<i>Rana catesbeiana</i> (alloctona)	estinta
<i>Rana</i> « <i>esculenta</i> »	×
<i>Rana lessonae</i>	×
<i>Rana dalmatina</i>	×
<i>Rana latastei</i>	×
REPTILIA	
<i>Emys orbicularis</i>	×
<i>Anguis f. fragilis</i>	×
<i>Lacerta v. viridis</i>	×
<i>Lacerta</i> (<i>Zootoca</i>) <i>vivipara</i>	/
<i>Podarcis muralis maculiventris</i>	×
<i>Podarcis sicula campestris</i>	?
<i>Coluber viridiflavus</i>	×
<i>Coronella a. austriaca</i>	×
<i>Elaphe l. longissima</i>	/
<i>Natrix n. natrix</i>	×
<i>Natrix t. tessellata</i>	×
<i>Vipera aspis francisciredi</i>	/
<i>Vipera berus</i>	estinta

Vipera berus (Lin., 1758), era indicata da più Autori per il Basso Padovano (DE BETTA, MASSALONGO, VANDONI, SCHWARZ); per ARRIGONI DEGLI ODDI (1895) la vipera marasso era «specie sparsa, ma rara nelle paludi del basso Padovano»; per BRUNO (1980) la specie è da ritenersi estinta in questa provincia.

Per l'ultima specie non riscontrata, infine, la mancanza di dati potrebbe essere dovuta ad un mio difetto di ricerca:

Podarcis sicula campestris De Betta, 1857, indicata da DE BETTA come frequente nel Padovano nelle campagne e nelle siepi. L'ho riscontrata in diverse località nella parte orientale della provincia, lungo l'argine del fiume Adige.

In conclusione si può definire l'Erpetofauna del Montagnanese parzialmente depauperata come numero di specie, ma gravemente compromessa per l'esiguità delle popolazioni delle specie tuttora presenti. Perdurando la situazione di forte degrado ambientale rilevata, per molte di esse è prossima l'estinzione. Purtroppo questi animali, inseriti senza troppi pensieri nella cosiddetta « fauna minore », non godono il favore della gente e la loro scomparsa non pare preoccupare granché; è invece importante capire che con essi scompaiono le ultime possibilità per i nostri « ambienti » di naturalità e che senza di essi non è possibile il recupero ambientale ed il ripristino ecologico di Aree in futuro destinate a salvaguardia. Il presente lavoro vuole essere perciò di sprone per le Istituzioni Pubbliche competenti e per le Associazioni Protezionistiche locali perchè in un prossimo futuro nella tabella degli Anfibi e Rettili del Montagnanese le specie « estinte » non superino le presenti.

Ringraziamenti. — Si ringraziano per la cordiale collaborazione: Stefano Zanovello e Mirko Motta di Montagnana; la famiglia Sossella di Urbana; R. Salmaso di Verona, C. Bagnoli di Anguillara S. (Roma) e il Dottor C. Violani del Dip. di Biologia Animale dell'Università di Pavia.

BIBLIOGRAFIA

- ALBERTINI G., 1970 - Indagine sulla diffusione della Rana Toro (*Rana catesbeiana* Shaw) nella Pianura Padana Orientale - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 18: 1-10.
- ANGELINI B., 1817 - Del Marasso o *Vipera cherssea* rinvenuta nel territorio Veronese. Memoria del sig. B. Angelini - *Bibl. ital.*, Milano, 2: 451-459.
- ARRIGONI DEGLI ODDI E., 1895 - Materiali per la fauna padovana dei vertebrati - *Atti Soc. vcn. trent. Sc. nat.*, Padova, 2: 1-81.
- BRUNO S., 1967 - I serpenti europei della collezione Edoardo De Betta conservata nel Civico Museo di Storia Naturale di Verona. Considerazioni sui serpenti d'Italia - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 15: 173-211 (1968).
- BRUNO S., 1973 - Anfibi d'Italia: Caudata (Studi sulla fauna erpetologica italiana - XVII) - *Natura*, Milano, 64: 209-450.
- BRUNO S., 1977a - Anfibi d'Italia: Salientia. I. *Rana latastei* - *Natura*, Milano, 68: 145-156.

- BRUNO S. & MAUGERI S., 1977b - Rettili d'Italia. II. Serpenti - *Martello-Giunti Ed.*, Firenze: 1-208.
- BRUNO S., 1980 - I serpenti del Veneto (Italia NE). I. Morfologia, Tassonomia, Geonomia - *Lavori Soc. ven. Sc. nat.*, Suppl. vol. 5: 1-70.
- DE BETTA E., 1857 - Erpetologia delle provincie venete e del Tirolo meridionale - *Atti Accad. Agric. Arti Comm.*, Verona, 35: I-XVI, 1-365.
- DE BETTA E., 1863 - Materiale per una Fauna veronese [...] - *Atti Accad. Agric. Arti Comm.*, Verona, 42: 91-235.
- DE BETTA E., 1870 - Alcune note in appendice ai materiali per una Fauna veronese, raccolti ed ordinati dallo stesso - *Atti Accad. Agric. Arti Comm.*, Verona, 47: 79-89.
- HONEGGER R. E., 1978 - Amphibiens et Reptiles menaces en Europe - Conseil de l'Europe, Strasbourg, 15: 1.
- LANZA B., 1983 - Anfibi, Rettili (*Amphibia, Reptilia*) - C.N.R. - AQ/1/205 - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane, 27: 1-195.
- MASSALONGO A., 1854 - Catalogo ragionato dei Rettili fino ad ora conosciuti nella provincia veronese - *Atti Accad. Agric. Arti Comm.*, Verona, 29: 382-434.
- MASSALONGO A., 1859 - Catalogo dei Rettili delle Provincie Venete - *Atti Ist. ven. Sci. Lett. Arti*, Venezia, 4: 300-310.
- MAUCCI W., 1971 - Catalogo della collezione erpetologica del Museo Civico di Storia Naturale di Verona - *Mem. Mus. civ. St. nat. Verona*, 19: 303-353.
- MERTENS R. & WERMUTH H., 1960 - Die Amphibien und Reptilien Europas (Dritte Liste) - *Waldemar Kramer Verl.*, Frankfurt a.M.: I-XI, 1-264.
- NARDO G. D., 1859 - Osservazioni ed aggiunte al Catalogo de' Rettili delle Provincie venete pubblicato dal prof. Massalongo nella quarta dispensa dell'anno 1859 [...] - *Atti Ist. ven. Sci. Lett. Arti*, Venezia, 4: estr. di 19 pp.
- NARDO G. D., 1860 - Prospetti sistematici degli animali delle provincie venete e del Mare Adriatico [...] - *Atti Ist. ven. Sci. Lett. Arti*, 4: 1-128.
- NARDO G. D., 1875 - Cenni storico critici sui lavori pubblicati specialmente nel nostro secolo che illustrano la storia naturale degli animali vertebrati della Veneta terraferma [...] - *Atti Ist. ven. Sci. Lett. Arti*, 3 e 1, estr. di 145 pp.
- NINNI A. P., 1879 - Breve nota intorno al marasso (*Vipera [Pelias] berus* L.) nel Veneto - *Atti Soc. ital. Sci. nat.*, Milano, 22: 175-181.
- POLLINI C., 1816 - Lettera intorno ad alcune malattie degli ulivi e ad alcuni serpenti del Veronese [...] - *Bibl. ital.*, Milano, 3: 236-240.
- POMINI F., 1936 - Osservazioni sistematiche e ecologiche sugli anfibi del Veneto - *Arch. zool. it.*, 23: 241-272.
- SALMASO R. (in stampa) - *Rana latastei* e *Lacerta (Zootoca) vivipara* nella bassa pianura veronese.
- SCHWARZ H., 1936 - Untersuchungen über Systematik und Verbreitung der europäischen und mediterranen Ottern - *Bering.-Mittel.*, Marburg Lahn, (7): 159-262.
- SEMENZATO M., 1985 - Osservazioni sull'erpetofauna dell'entroterra veneziano - *Natura*, Milano, 76: 53-62.
- TREVISAN V., 1845 - Studi sugli animali indigeni dei Colli Euganei - *Stren. padov.*, Padova, 1: 1-220.
- VANDONI C., 1914a - Gli Anfibi d'Italia - *Hoepli*, Milano: I-VIII, 1-176.
- VANDONI C., 1914b - I Rettili d'Italia - *Hoepli*, Milano: I-XII, 1-274.
- ZAFFANELLA G. C., 1979 - Geomorfologia e Archeologia preistorica nel territorio compreso tra l'Adige, i Colli Berici e i Colli Euganei - *Padusa*, anno XV: 109-147.